TELEFUNKEN SERVICE

PHONO
RECORD PLAYER
TOURNE-DISQUE

Bestell-Nr. 319494449

CD-Spieler **HS 685 CD**

ACHTUNG! Ersatzteilbestellungen sind schneller und kostengünstiger über
Btx ✻ 38100 0080 #
(Nur in der Bundesrepublik Deutschland und West-Berlin)

Vorsicht! Unsichtbare Laserstrahlung tritt aus, wenn Gerät geöffnet ist. Nicht dem Strahl aussetzen! Laser Klasse 3 B.
Caution! Invisable laser radiation when open and interlocks failed or defeated. Avoid exposure to beam! Class 3 B laser product.
Attention! Rayonnement laser invisible dangereux en cas d'ouverture et lorsque la sécurité est neutralisée. Exposition dangereuse au faisceau! Appareil a laser de classe 3 B.

Schaltplan – Lagepläne – Service-Einstellungen – Ersatzteile

Technische Daten

Sampling Frequenz . . . . . : 44,1 kHz
D / A Wandlung (Quantisierung) . . . . . : 16 Bit/Kanal, Oversampling
Übertragungsbereich . . . . . : 10 Hz–20 kHz (± 0,2 dB)
Klirrfaktor (1 kHz) . . . . . : 0,005 %
Stereo Übersprechdämpfung (1 kHz) . . . . . : 95 dB
Geräuschspannungsabstand (bewertet A) . . . . . : 100 dB
Ausgangsspannung / Kopfhörerimpedanz . . . . . : 2,0 V 100-600 Ω
Dynamikumfang (bewertet A) . . . . . : 96 dB

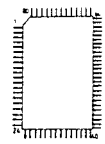
Allgemeine Daten

Stromversorgung . . . . . : 220-230 V ~ 50 Hz
Abmessungen (Breite / Höhe / Tiefe) . . . . . : 440×85×290 mm
Gewicht . . . . . : 3,5 kg

Änderungen vorbehalten.

CXD 1135 (ID 01)

Digital Signal Processor

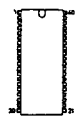

CXD 1135

PIN	NAME	FUNKTION
1	FSW	Disc motor output filter time constant select output
2	MON	Disc motor ON/OFF control output
3	MDP	Disc motor drive output. Rough control during CLV-S mode and phase control during CLV-P mode
4	MDS	Disc motor drive output. Speed control during CLV-P mode
5	EFM	EFM signal input from data slider
7	MIRR	Input not used to GND
8	VCOO	VCO output. When locked to EFM signal, f = 8.6432 MHz
9	VCOI	VCO input
10	TEST	Input not used to GND
11	PDO	EFM signal and VCO/2 phase comparison output
12	Vss	GND
13	CLK	Serial data transfer clock input from CPU. Data latching clock rise edge
14	XLT	Latch input from CPU. Latching 8-bit shift register data (serial data from CPU) to respective registers
15	DATA	Serial data input from CPU
16	XRST	System reset input
19	MUTG	Muting input with internal register A ATTM at low, normal state when MUTG is low and no sound when it is high
20	CRCF	Output the CRC resuit of subcode Q
21	EXCK	Input not used to GND
23	SUBQ	Subcode serial output
24	SCOR	Subcode sync SO + S1 output
25	WFCK	Write frame clock output. When frame synch is locked, f = 7.35 kHz
26	RFCK	Read frame clock output. Crystal system 7.35 kHz
28	GFS	Frame sync lock state display output
29	DB 08	External RAM data terminal. Data 8 (MSB)
30	DB 07	External RAM data terminal. Data 7
31	DB 06	External RAM data terminal. Data 6
32	DB 05	External RAM data terminal. Data 5
33	VDD	+ 5 V
34	DB 04	External RAM data terminal. Data 4
35	DB 03	External RAM data terminal. Data 3
36	DB 02	External RAM data terminal. Data 2
37	DB 01	External RAM data terminal. Data 1 (LSB)

PIN	NAME	FUNKTION
38	RA 01	External RAM address output ADDR 01 (LSB)
39	RA 02	External RAM address output ADDR 02
40	RA 03	External RAM address output ADDR 03
41	RA 04	External RAM address output ADDR 04
42	RA 05	External RAM address output ADDR 05
43	RA 06	External RAM address output ADDR 06
44	RA 07	External RAM address output ADDR 07
45	RA 08	External RAM address output ADDR 08
46	RA 09	External RAM address output ADDR 09
47	RA 10	External RAM address output ADDR 10
48	RA 11	External RAM address output ADDR 11 (MSB) 49
49	RAWE	Write enable signal output to external RAM (active when low)
50	RACS	Chip select signal output to external RAM (active when low)
51	CAM	Crystal 1/2 frequency division output. f = 4.2336 MHz
52	Vss	GND
53	XTAI	Crystal oscillation circuit input. f = 8.4672 MHz
54	XTAO	Crystal oscillation circuit output. f = 8.4672 MHz
56	SLOB	Audio data output code select input (Two's complement when low)
59	PSSL	Audio data output mode select input (Serial output when low)
62	C1F1	Error correction state monitor output in C1 decoding
63	C1F2	Error correction state monitor output in C1 decoding
64	C2F1	Error correction state monitor output in C2 decoding
65	C2F2	Error correction state monitor output in C2 decoding
70	PLCK	VCO/2 output. When locking to EFM signal, f = 4.3216 MHz
73	VDD	+ 5 V
76	C210	C210 inversion signal
77	C210	Bit clock output. f = Crystal oscillator frequency/4 = 2.1168 MHz
78	SDO	Audio signal serial data output
79	WDCK	88.2 KHz strobe signal output
80	LRCK	44.1 KHz strobe signal output

HD 6805 V1 (IC 01)

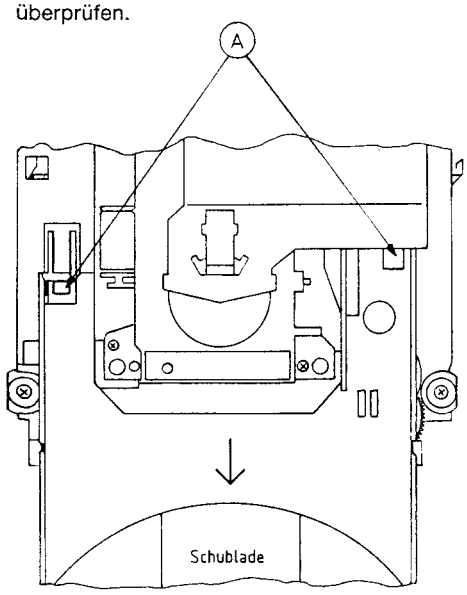
Servo-Control-μC


HD 6805 V1

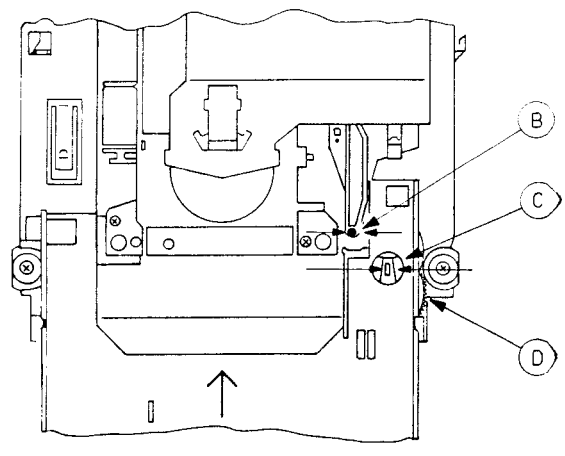
PIN	NAME	FUNKTION
1	Vss	GND (0 V)
2	RESET	System Reset Input (aktiv low)
3	INT	External Interrupt Input Pin
4	Vcc	+ 5 V dc
5	XTAL	External Clock Input
6	EXTAL	low-Level (to GND)
7	NUM	low-Level (to GND)
8	TIMER	high-Level (to + 5 V)
9	C0	Digit 0
10	C1	Digit 1
11	C2	EMPH (EMPHasis – Deemphasis ON/OFF
12	C3	XLT
13	C4	SLIN (SLider IN)
14	C5	SLOUT (SLider OUT)
15	C6	MUTG (MUTinG)
16	C7	FSR (Focus SeaRch)
17	D7	SUBQ (SUBcode Q-Kanal)
18	D6	SCOR
19	D5	CRCF
20	D4	high-Level (to + 5 V)
21	D3	SLEND (Slider END)
22	D2	RDO (Radial Detector Output)
23	D1	AFOK (Automatic Focus OK)
24	D0	PROG (PROGrammiertaste)

PIN	NAME	FUNKTION
25	B0	Segment a
26	B1	Segment b
27	B2	Segment c
28	B3	Segment d
29	B4	Segment e
30	B5	Segment f
31	B6	Segment g
32	B7	LED
33	A0	ATON (Automatic Tracking ON)
34	A1	JF (Jump Forward)
35	A2	JR (Jump Rewind)
36	A3	FF (Fast Forward)
37	A4	FR (Fast Rewind)
38	A5	SCSW (SubCode SWitch)
39	A6	CLK (CLock)
40	A7	frei

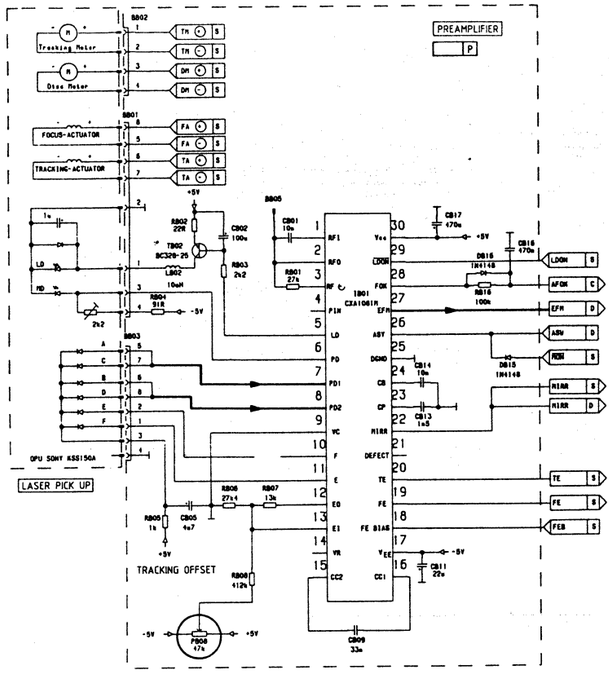
Einbau: Führung Ⓑ und Ⓒ zentrieren und Schublade bis zum Anschlag einschieben. Gerät einschalten, Schubladenfunktion überprüfen.

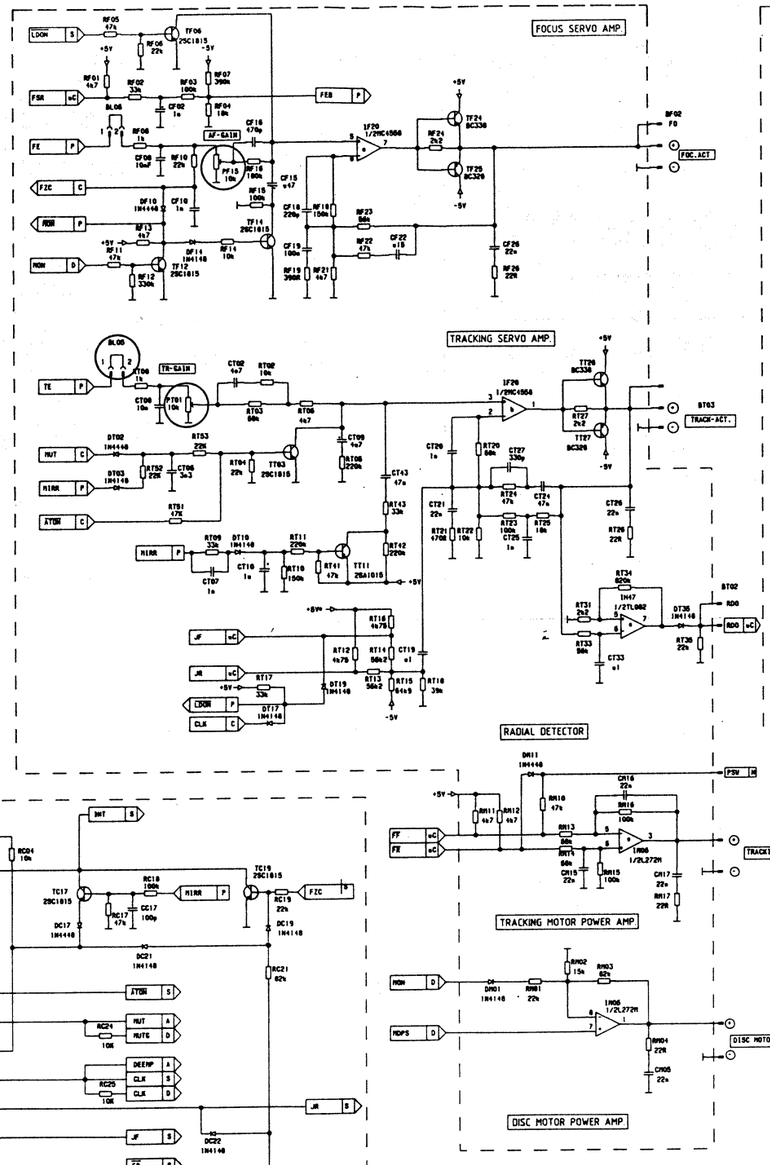


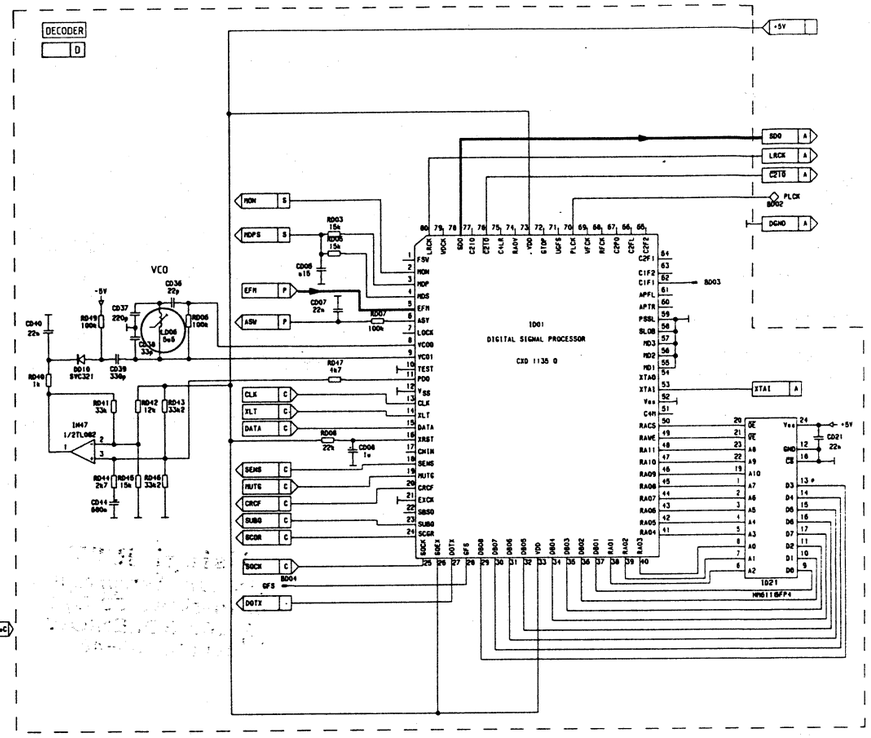
Ausbau der Schublade: Gehäusedeckel und Frontplatte abnehmen. Gerät einschalten und Schublade ausfahren lassen (bei ausgeschaltetem Gerät kann auch durch Drehen am Zahnrad Ⓓ die Schublade bewegt werden). Anschließend Gerät ausschalten, beide Kunststoffanschläge Ⓐ herunterdrücken und Schublade herausziehen.

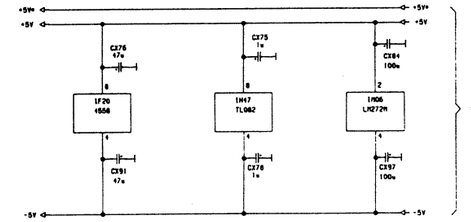


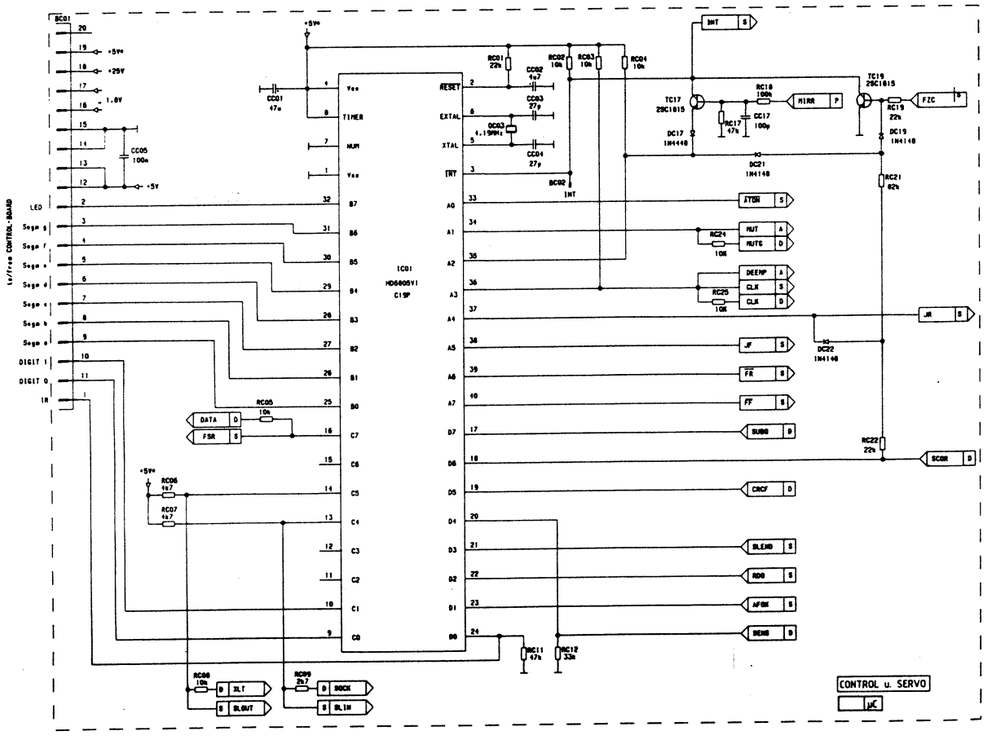
Hauptleiterplatte











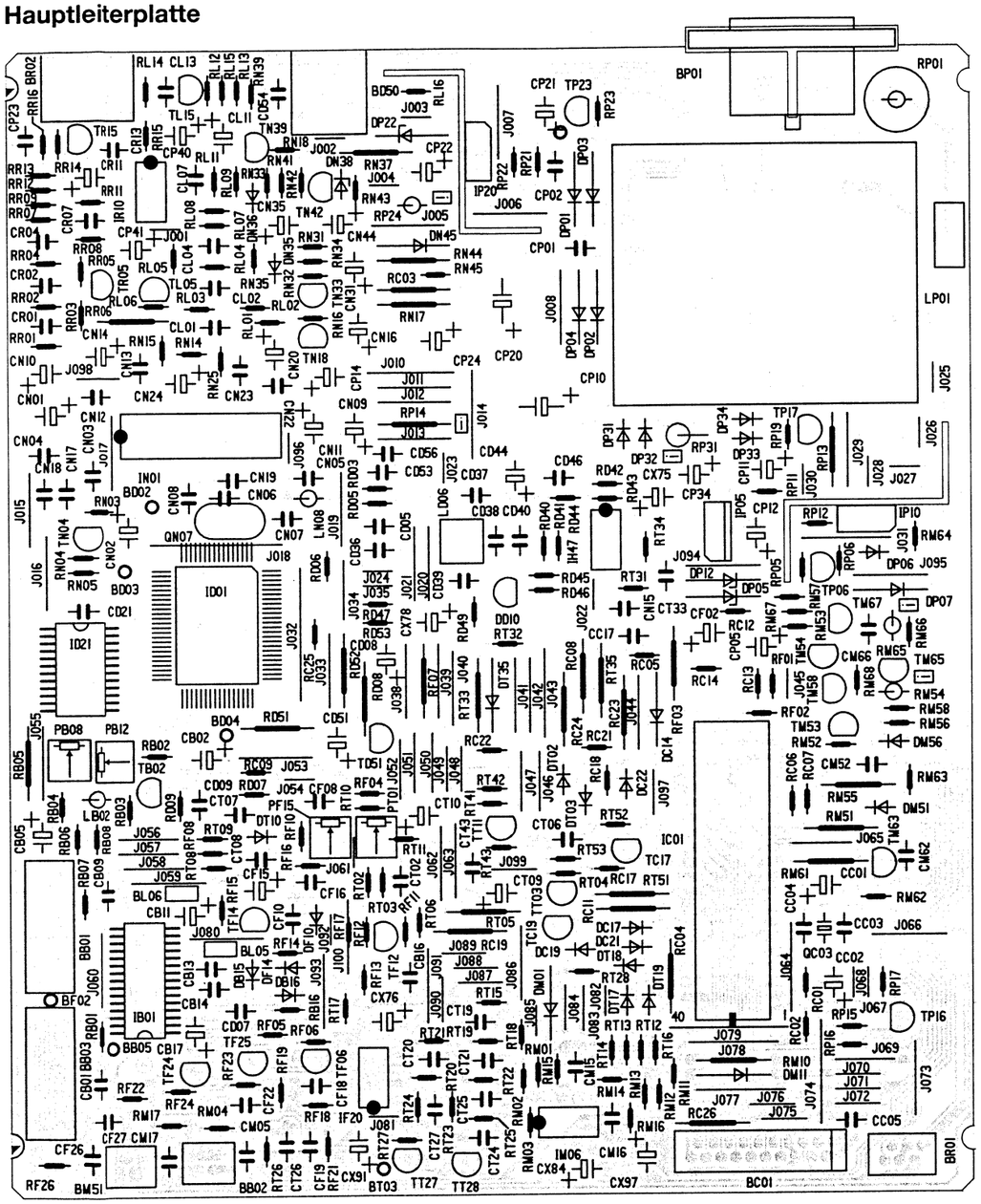
Abkürzungen:

Afok	Automatic Focussing OK
Aton	Automatic Tracking ON
Efm	Eight to Fourteen Modulation
Fe	Focus Error Signal
Ff	Fast Forward
Fr	Fast Rewind
Fsr	Focus Search
Fzc	Focus Zero Cross
Jf	Jump Forward
Jr	Jump Rewind
Ldon	Laser-Diode ON
Mon	Motor ON (Disc Motor)
Mut	Muting (Stummschaltg.)
Mutg	Muting (Stummschaltg.)
Rdo	Radial Detector Output
Slend	Slider End (-Position)
Slin	Slider IN
Slout	Slider OUT
Te	Tracking Error Signal

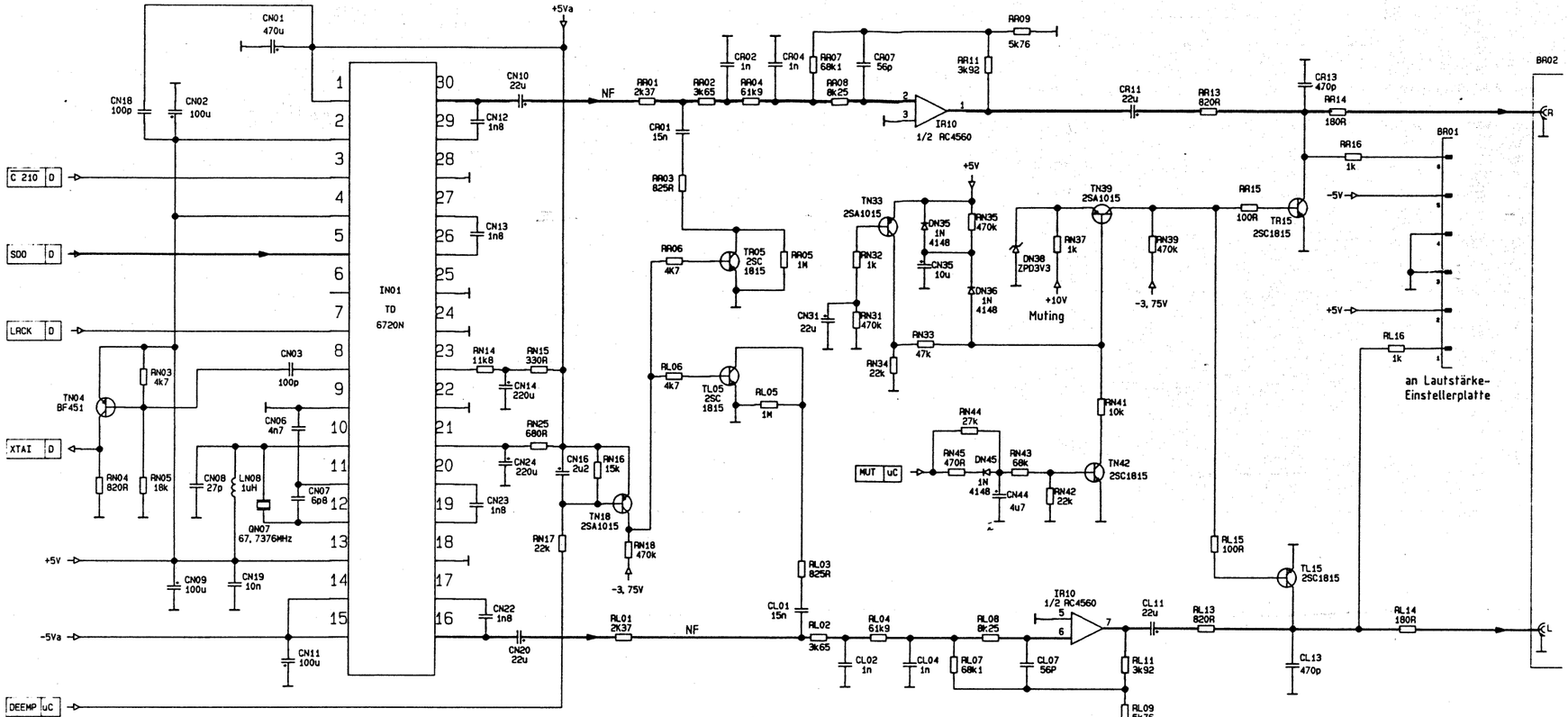
µC	SERVO – µC
D	DECODER
P	PRE AMPLIFIER
S	SERVO
A	AUDIO
N	POWER SUPPLY

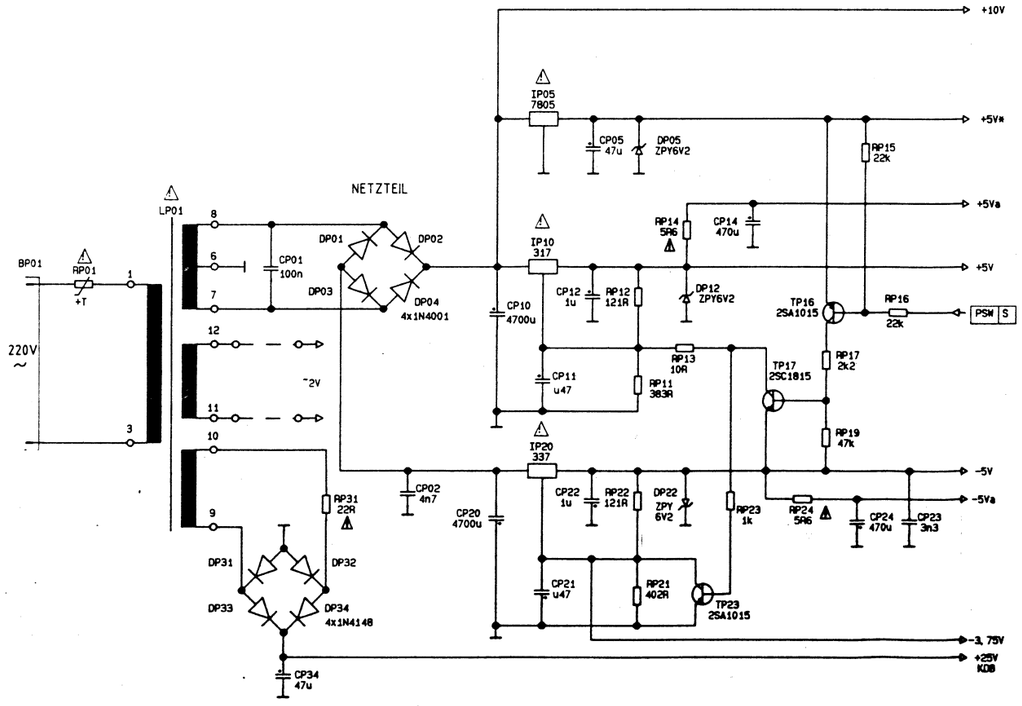
SIGNAL

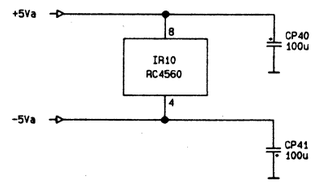
Hauptleiterplatte



Hauptleiterplatte

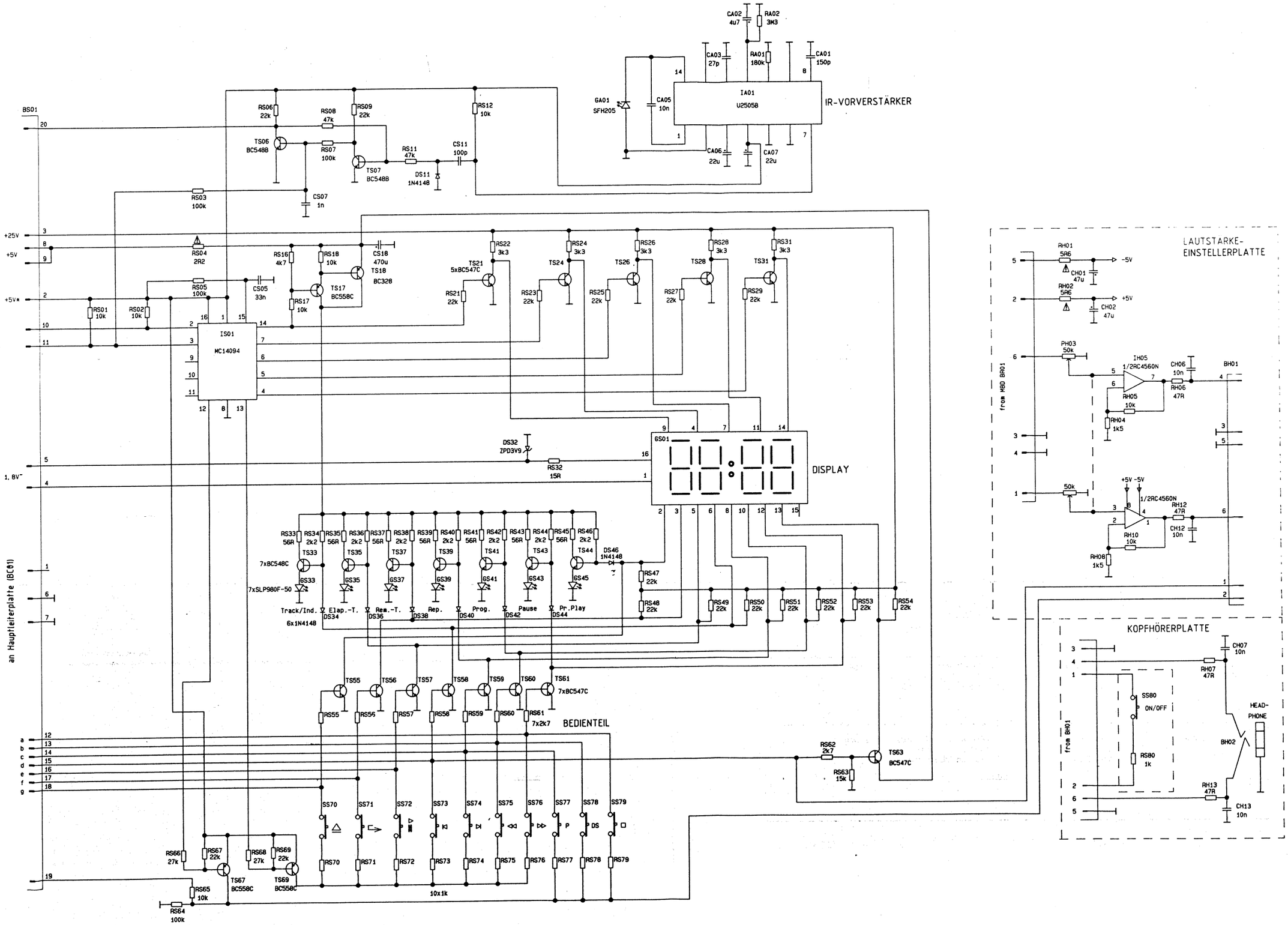






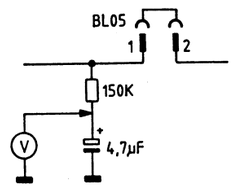
⚠ Sicherheitsbauteile nur gegen Original-Ersatzteile auswechseln!

Bedienteilplatte



Abgleich

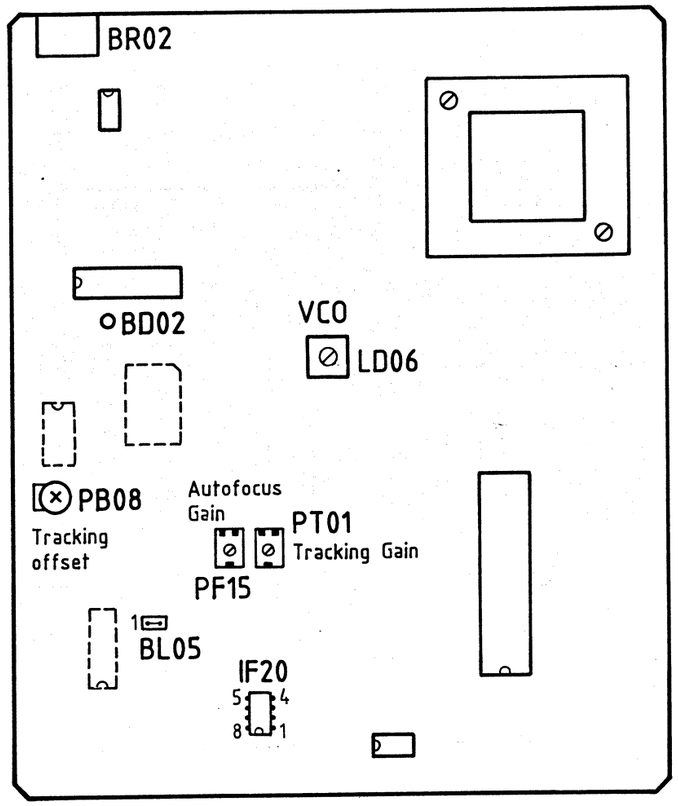
	Punkt	Vorbereitung	Einstellung
1.	PLL (VCO)	CD-Spieler auf Stop	Frequenzzähler an BD 02. Abgleich mit Einsteller LD 06 auf 4.321 MHz ± 6 kHz.
2.	Tracking offset	CD-Spieler auf Play Brücke BL 05 abziehen An Pin 1 eine Reihenschaltung von 150 kΩ/ 4,7 µF gegen Masse löten. (s. Skizze)	DC-Voltmeter an 4,7 µF. Abgleich mit PB 08 auf Minimum. – Brücke wieder aufstecken, – Reihenschaltung entfernen
3.	Focus – Gain	CD-Spieler auf Play	NF-Millivoltmeter an IC IF 20 / Pin 7. Abgleich mit PF 15 auf 250 mV
4.	Tracking – Gain	CD-Spieler auf Play	AC-Voltmeter an IC IF 20 / Pin 1 Mit PT 01 auf 0 dB einstellen



Kontrolle

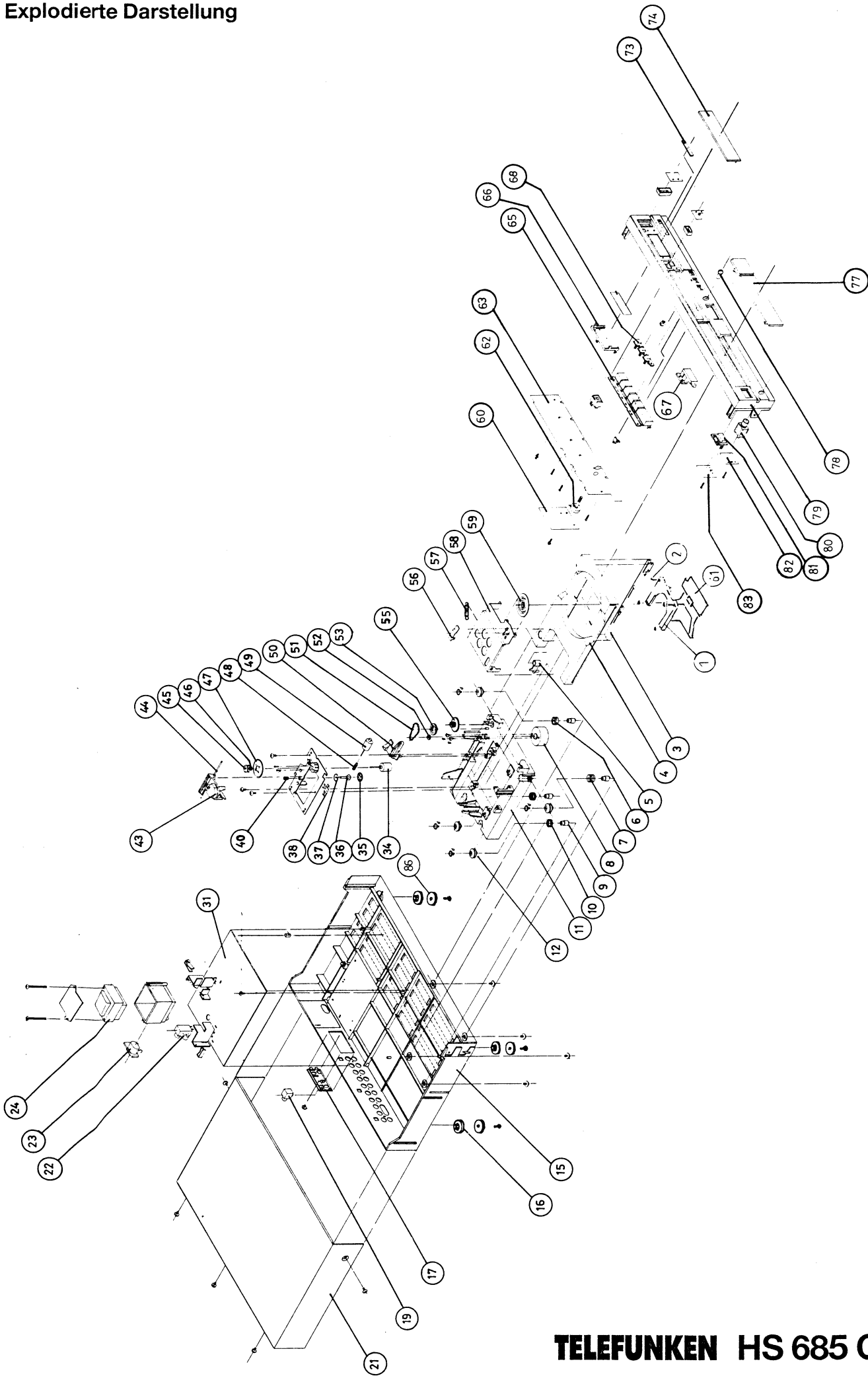
	Punkt	Vorbereitung	Messung
1.	Frequenzgang	Test-Disc abspielen: Sony C.D.3 Track 1 1 kHz Track 2 20 Hz Track 13 20 kHz	NF-Voltmeter an Ausgangsbuchsen (BR 02, links und rechts). 2,0 V ± 0,2 (Vref) Vref + 0 / – 0,8 dB Vref + 0 / – 0,8 dB
2.	Geräuschspannungs-Abstand	Test-Disc abspielen: Sony C.D.3 Track 23 Vref 0 dB	NF-Voltmeter an Ausgangsbuchsen (BR 02, links und rechts). Messen: S/N > 87 dB
3.	Übersprechen	Test-Disc abspielen: Sony C.D.3 Track 30 und Track 34 Vref 0 dB	NF-Voltmeter an Ausgangsbuchsen (BR 02, links und rechts). Messen: Übersprechdämpfung > 82 dB

Abgleichpunkte



Vorsicht! Unsichtbare Laserstrahlung tritt aus, wenn Gerät geöffnet ist.
Nicht dem Strahl aussetzen! Laser Klasse 3 B.
Caution! Invisable laser radiation when open and interlocks failed or defeated. Avoid exposure to beam! Class 3 B laser product.
Attention! Rayonnement laser invisible dangereux en cas d'ouverture et lorsque la sécurité est neutralisée. Exposition dangereuse au faisceau!
Appareil a laser de classe 3 B.

Explodierte Darstellung



TELEFUNKEN HS 685 CD

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!

Position	Bestell-Nr.	Bezeichnung
		GEHÄUSETEILE
15	339.010.904	Gehäuseunterteil
16	339.010.905	Gehäusefuß
17	339.231.010	Abdeckung
21	339.151.001	Gehäuseoberteil
65	339.211.005	Tastenleiste, 6-fach
67	339.211.006	Tastenknopf A
68	339.211.007	Tastenleiste, 3-fach
73	339.231.814	Schriftzug "Telefunken"
74	339.231.011	Blende für Display
77	339.171.001	Blende für CD-Fach
78	339.221.008	Knopf für Lautstärkerregler
79	339.131.001	Gehäusevorderteil
81	339.212.930	Tastenknopf "Ein-Aus"
86	339.060.904	Gummi für Fuß
		MECHANISCHE ERSATZTEILE
66	339.871.824	Halter für Display
		ELEKTRISCHE ERSATZTEILE
19	339.542.706	Cinchbuchse, 1-fach
22	339.420.814	Cinchbuchse, 2-fach
23	339.542.700	Netzbuchse
24	339.311.008	Netztrafo
62	339.501.806	Drehwid.
80	339.542.705	Kopfhörerbuchse
		ERSATZTEILE FÜR CD-LAUFWERK
1	339.871.928	Halter für Single-CD
2	339.871.927	Auflagepolster
3	339.821.717	Zahnstange
4	339.821.014	Plattenfach, 2.Vers.
5	339.766.708	Verriegelungshebel
6	339.916.702	Druckfeder
7	339.906.809	Druckfeder
8	339.301.707	Schiebemotor
9	339.836.708	Bolzen
10	339.916.703	Druckfeder
11	339.841.810	Halter
12	339.061.704	Gummifuß für Laufwerk
34/49	339.301.609	Motor
35	339.737.715	Zahnrad 2
36	339.836.812	Achse 1
37	339.912.702	Ringfeder
38	339.911.908	Blattfeder
40	339.761.804	Zahnrad
43	559.318.026	Pick-up
44	339.836.811	Achse
45	339.871.710	Zentrierzapfen
46	339.906.705	Druckfeder
47	339.251.806	Plattenteller
48	339.761.704	Schneckenrad
50	339.871.722	Hebel
51	339.731.703	Antriebsriemen
52	339.736.712	Riemenscheibe 2
53	339.736.711	Riemenscheibe 1
55	339.761.707	Zahnrad
56	339.911.714	Blattfeder
57	339.901.717	Zugfeder
59	339.266.701	Mittelstück
61	339.871.929	Halter für Single-CD
31		HAUPTLEITERPLATTE
TB 01	309.001.314	BC 328-25 Transistor
TC 17/19/ TD 51/TF 06/ 12/14/TL 05/ 15/TN 42/ TM 67/TP 17/ TR 05/15/TT 03	339.556.212	2 SC 1815 Transistor
TF 24/ TT 28	339.556.091	BC 338 Transistor
TF 25/ TT 27	339.556.053	BC 328 Transistor
TM 53/58/ 63/TN 18/33 39/TP 16/23/ TT 11	339.556.482	2 SA 1015 Transistor
TM 54	309.001.332	BC 328-40 Transistor
TM 65	309.001.231	BC 338-40 Transistor
TN 04	339.555.211	BF 569 R Transistor
IB 01	339.576.807	CXA 1081 M IC
IC 01	339.576.296	HD 6805 V1 B56 IC
ID 01	339.576.808	CDX 1135 IC
ID 21	339.576.809	HM 6116 P4 IC
IF 20	339.576.815	MC 4558 CP1 IC
IH 47	339.576.167	TL 082 CP IC
IM 06	339.576.161	L 272 M IC
IN 01	339.576.554	TD 6720 N IC
IP 05	339.576.422	MC 7805 ACT IC
IP 10	309.368.182	LM 317 IC
IP 20	339.576.297(b)	337 SP IC
IR 10	339.576.764	RC 4560 NB IC
DB 15/16/ DC 19/21/22/ DF 14/DM 01/ 51/56/DN 35/ 36/45/DP 31- 34/DT 03/10/ 17/19/35	309.325.927	1N 4148 Diode
DC 17/ DF 10/DM 11/ DT 02	339.527.022	1N 4448 Diode
DD 10	339.529.900	SVC 321 Diode
DN 38	309.325.090	BZX 55 C3V3 Z-Diode
DP 01-04	309.325.951	1N 4001 Diode
DP 05/12/ DP 22	309.325.951	ZPY 6V2 Z-Diode
LD 06	339.365.007(a)	7MHz96 Filter
QL 03	339.344.822(a)	4MHz19 Quarz
QN 07	339.344.018(a)	67MHz73 Quarz
LB 02	309.250.966	10uH Spule
PB 08	339.501.007(a)	47K Drehwid.
PF 15/	339.501.008(a)	10K Drehwid.
RM 54/65	339.537.954(a)	2R2 Sichwid.
RP 14/24	339.537.955	5R6 Sichwid.
RP 31	309.580.955	22R Sichwid.
63/82/83		BEDIENTEILPLATTEN
TS 06/07	309.001.293	BC 548 B Transistor
TS 17/67/ TS 69	309.001.292	BC 558 C Transistor
TS 18	309.001.314	BC 328-25 Transistor
TS 21/24/ 26/28/31/55/ 56-61/63	309.001.325	BC 547 C Transistor
TS 33/35/ 37/39/41/ 43/44	339.556.224	BC 548 C Transistor
IA 01	339.576.278	U 2505 B IC
IH 05	339.576.764	BA 4560 IC
IS 01	339.575.951(a)	MC 14094 BCP IC
DS 11/34/ 36/38/40/ 42/44/46	309.325.927	1N 4148 Diode
DS 32	309.325.079(a)	BZX55 C3V9 Z-Diode
GA 01	309.327.088	SFH 205 Diode
GS 33/35/ 37/39/41/ 43/45	339.527.138	LED, rot
GS 01	339.372.802	Display
RH 01/02	339.537.955(a)	5R6 Sichwid.
RS 04	339.537.954(a)	2R2 Sichwid.
SS 70-80	339.442.900	Druckschalter
		DRUCKSACHEN
	319.494.449	Service-Information
		BEIPACK
	349.398.144	Fernbedienungsgeber FB 75
	339.480.150	Netzkabel
	559.489.118	Cinchleitung
	319.494.479	Bedienungsanleitung

Änderungen vorbehalten
Subject to modifications
Modifications réservées

Printed in the Federal Republic of Germany

9008/T 12 – 494 449

TELEFUNKEN
Fernseh und Rundfunk GmbH

Zentralkundendienst
Göttinger Chaussee 76
3000 Hannover 91
GERMANY